

Jan Sjöström, Jan Johansson, Hans Jubrink,
Rose-Marie Karlsson, Ingvar Nedgård,
Jerker Thorpsten, Petter Wulff



Jan Sjöström, Jan Johansson, Hans Jubrink,
Rose-Marie Karlsson, Ingvar Nedgård,
Jerker Thorpsten och Petter Wulff

FOI Miljöredovisning 2008

Titel	FOI Miljöredovisning 2008
Title	FOI Environmental Report 2008
Rapportnr/Report no	FOI-R--2702--SE
Rapporttyp Report Type	Användarrapport User report
Sidor/Pages	27 p
Månad/Month	Februari/February
Utgivningsår/Year	2009
ISSN	ISSN 1650-1942
Kund/Customer	FOI
Forskningsområde Programme area	3. Skydd mot CBRN och andra farliga ämnen 3. Protection against CBRN and other hazardous substances
Delområde Subcategory	35 Miljöfrågor 35 Environmental studies
Projektnr/Project no	G98992
Godkänd av/Approved by	Tomas Hedlund
FOI, Totalförsvarets Forskningsinstitut Avdelningen för Forskningsstöd	FOI, Swedish Defence Research Agency Research Support
164 90 Stockholm	SE-164 90 Stockholm

Sammanfattning

Under 2008 har FOI ytterligare minskat sin personalstyrka, vilket resulterat in en minskad total elförbrukning från ca 11 500 MWh 2007 till ca 11 300 MWh 2008. Dock har elförbrukningen per anställd ökat, vilket kan bero på att den nyttjade lokalytan inte reducerats 2008. Totala mängden utsläpp av koldioxid från energiförbrukning och tjänsteresor uppgick 2008 till motsvarande ca 2 500 ton CO₂ eller 2,6 ton per anställd, vilket är en minskning jämfört med 2007.

För de betydande miljöaspekterna har totalt 17 delmål satts av avdelningarna. Av dessa har 10 uppfyllts helt eller till mer än hälften. Sex av målen har redovisats i form av nyckeltal. En intern miljörevision har genomförts vid avdelningarna för Forskningsstöd respektive Informationssystem i Linköping. Där utfördes dels genomgång av lokaler, besök av miljöstation och kemilaboratorium, dels muntliga intervjuer med ledning och nyckelpersoner vid båda avdelningarna. Slutsatsen dras att miljöarbetet på lokal nivå fungerar väl. Den totala kostnaden för miljöarbetet vid FOI uppgick år 2008 till 1,6 Mkr. Av denna summa var 0,5 Mkr kostnader för det myndighetsövergripande miljöarbetet och 0,8 Mkr kostnader för miljöarbete vid avdelningarna, samt 0,3 Mkr för externa kostnader förenade med tillståndsansökan enligt Miljöbalken för anläggningen i Grindsjön

Indirekt miljöpåverkan uppkommer till följd av FOI:s forskning. Under år 2008 har FOI genomfört 12 miljöprojekt åt försvarssektorn på totalt 15 Mkr. Vid FOI bedrivs också civil miljöforskning. Denna omfattade 2008 totalt 10 Mkr. Sammanlagt har FOI därmed bedrivit miljöforskning för 25 Mkr.

Nyckelord: Miljöledningssystem, miljökonsekvensbeskrivning, miljöforskning

Summary

During 2008, FOI further reduced its staff resulting in a decreased overall energy consumption from approx. 11 500 MWh in 2007 to approx. 11 300 MWh in 2008. However, the energy consumption per employee has increased, which could be explained by the fact that the used office area still is the same as in 2007. In 2008, the total amount of carbon dioxide emissions due to energy consumption and transport reached an approx. 2 500 tons of CO₂, or, 2.6 tons per staff member, a decrease compared to 2007.

When it comes to the important environmental aspects, the divisions have set 17 partial objectives of which 10 have been partially or more than partially fulfilled. Six of the objectives have been accounted for using ratios. An in-house environmental revision has been conducted at the divisions for Research Support and Administration and Information Systems in Linköping. At the latter, an inspection of the premises, the recycling stations as well of the chemistry laboratories was conducted. Moreover, interviews were carried out with the top management and other key managers at both divisions. In conclusion, the environmental work is functioning well on a local level. In 2008, the total cost of the environmental work at FOI amounted to SEK 1.6 million of which SEK 0.5 million were costs for the authority-wide environmental work and SEK 0.8 million for the divisional one. In addition, 0.3 million were external costs regarding the permit application for the establishment in Grindsjön, all in accordance with the Swedish Environmental Code.

The research at FOI has an indirect impact on the environment. During 2008, FOI performed 12 environmental projects at the request of the defence sector to a sum of SEK 15 million. FOI also performs civilian environmental research which amounted to SEK10 million in 2008. In all, FOI has thus conducted environmental research to the sum of SEK 25 million.

Keywords: Environmental management systems, environmental impact assessment, environmental research

Innehållsförteckning

1	Redovisning av resultat från FOI:s miljöarbete	7
1.1	Miljöutredningen/betydande miljöaspekter	7
1.2	Miljöpolicy.....	7
1.3	Övergripande miljömål	8
2	Redovisning av detaljerade miljömål	9
2.1	Indirekt miljöpåverkan	9
2.2	Direkt miljöpåverkan	9
3	Övrigt om miljöarbetet 2008	12
3.1	Tillståndsansökning och redovisning enligt miljöbalken	12
3.2	Intern miljörevision	12
3.3	Utbildningsinsatser under året	12
3.4	Videokonferenssystemet.....	12
3.5	Målkonflikter och hinder	12
3.6	Kostnader.....	12
4	Utvecklingstendenser	14
	Bilaga 1. Redovisning av miljöledningsarbetet enligt anvisad modell	15
	Bilaga 2. FOI:s miljöpolicy	20
	Bilaga 3. Exempel på FOI:s miljöforskning	21
	Bilaga 4. Redovisning av nyckeltal för betydande miljöaspekter	23

1 Redovisning av resultat från FOI:s miljöarbete

FOI är en huvudsakligen uppdragsfinansierad myndighet under Förvarsdepartementet. Kärnverksamheten är forskning, metod- och teknikutveckling till nytta för försvar och säkerhet. Organisationen har cirka 940 anställda varav ungefär 800 är forskare. Detta gör organisationen till Sveriges största forskningsinstitut. FOI ger kunderna tillgång till ledande expertis inom ett stort antal tillämpningsområden såsom säkerhetspolitiska studier och analyser inom försvar och säkerhet, bedömning av olika typer av hot, system för ledning och hantering av kriser, skydd mot och hantering av farliga ämnen, IT-säkerhet och nya sensorers möjligheter.

FOI bedriver verksamhet i Stockholmsområdet, Linköping och Umeå. Uppdragsgivare är bl.a. Förvarsmakten, Förvarsdepartementet, Förvarets materielverk, Förvarshögskolan, Fortifikationsverket och Utrikesdepartementet. Verksamheten bedrivs i projektform och arbetet resulterar oftast i forskningsresultat som publiceras i öppna rapporter.

Under 2008 har FOI fortsatt att minska sin nyttjade lokalyta. Detta har skett genom förtätning samt minskad personalstyrka; genom avyttring av lokaler i Bromma och KI samt genom rivning av byggnader i Grindsjön. Från år 2006 till år 2008 har den totala lokalytan för FOI minskat från 85 221 m² till 78 587 m².

I bilaga 1 sammanfattas FOI:s miljöarbete under 2008 enligt regeringens direktiv för miljöredovisning.

1.1 Miljöutredningen/betydande miljöaspekter

Enligt de miljöutredningar som genomförts vid FOA 1998 (FOA-R--99-01093-991--SE, FOA Miljöutredning 1998) och FOI 2001 (FOI-R--0209--SE, Miljöutredning FOI Bromma 2001) kommer den mest betydelsefulla *direkta miljöpåverkan* vad avser forskningsverksamheten från alstring av konventionellt avfall inklusive datorer och avseende övrig verksamhet från uppvärmning och elförsörjning samt från resor och transporter.

Indirekt miljöpåverkan uppkommer till följd av FOI:s forskning och är svårbedömd. I miljöutredningarna identifieras ett antal positiva indirekta miljöaspekter. Den indirekta miljöpåverkan från FOI:s försvarsforskning är positiv då forskningen inriktas mot att förebygga miljöskador från förvarets verksamhet och materiel. FOI deltar också i det sektorsgemensamma miljöarbetet inom försvarssektorn med Förvarsmakten som sektorsansvarig myndighet.

Sammanfattningsvis är den negativa miljöpåverkan störst från:

- alstring av konventionellt avfall inklusive datorer,
- uppvärmning och elförsörjning,
- resor och transporter.

1.2 Miljöpolicy

FOI:s styrelse har 2001-04-24 fastställt en miljöpolicy för myndigheten. Denna redovisas i bilaga 2.

1.3 Övergripande miljömål

FOI:s övergripande miljömål för 2008

- I dialog med hyresvärdar ta fram långsiktiga mål för minskning av energi – och resursförbrukning.
- FOI ska säkerställa att personal har kunskap om miljöfrågornas betydelse i samhället, hos kunderna och inom myndigheten. Personalen ska ha genomgått utbildning för miljökörkort senast 2010.
- FOI ska sträva efter att öka intresset för miljöforskning inom försvarssektorn och hos andra uppdragsgivare.

Som exempel på arbete inom ramen för de övergripande målen hänvisas till bilagorna 1a, 1b och 3, samt kapitel 3.3 Utbildningsinsatser under året.

2 Redovisning av detaljerade miljömål

För den indirekta miljöpåverkan från FOI:s forsknings- och utvecklingsverksamhet har endast det övergripande miljömålet som redovisas ovan satts för 2008. FOI:s forskningsverksamhet drivs i matrisform och styrs av forskningsområdesgrupper i vilka avdelningschefer och forskningsområdesföreträdare ingår.

Detaljerade miljömål för den direkta miljöpåverkan är fastställda dels på myndighetsnivå och dels på avdelningsnivå. Arbetet drivs avdelningsvis och sammanhålls ortsvis i miljögrupper.

2.1 Indirekt miljöpåverkan

Indirekt miljöpåverkan uppstår till följd av FOI:s myndighetsuppgift – att bedriva forskning för totalförsvaret. Arbetet med att driva den indirekta miljöpåverkan i positiv riktning sker på tre olika sätt:

- 1) genom att utföra miljöforskningsprojekt för försvarssektorn
- 2) genom att integrera miljöaspekter i övrig försvarsforskning
- 3) genom att utföra civilt inriktade miljöforskningsprojekt.

FOI har tillsammans med FMV tagit initiativ till ett miljösamarbete inom försvarsforskning med Storbritannien, Tyskland, Frankrike, Italien och Spanien där FOI under 2008 verkat för att vidareutveckla detta med övriga europeiska länder inom European Defence Agency, EDA.

I bilaga 3 redovisas kortfattat 12 miljöprojekt som FOI under året genomfört för försvarssektorn. Under år 2008 har försvarssektorn lagt ut uppdrag inom miljöområdet till FOI på totalt 15,2 mkr, dvs ungefär samma nivå som för åren 2005 och 2006. För år 2007 var motsvarande summa 19 mkr.

FOI:s kompetens har också nyttjats för miljöuppdrag åt den civila sektorn. För år 2008 omfattade den civila miljöforskningen 10,0 mkr. År 2006 uppgick den till 5,5 mkr, år 2005 till 8,7 mkr samt år 2007 till 17 mkr. Huvuddelen av denna forskning bedrivs numera vid avdelningen för Försvarsanalys. Ett exempel är Climatools som är ett forskningsprogram med många aktörer. Forskningsprogrammet arbetar med att ta fram en uppsättning verktyg som ska underlätta för samhällsplanerare och beslutsfattare att anpassa vårt samhälle till konsekvenser av klimatförändringar. Climatools drivs av FOI på uppdrag av Naturvårdsverket.

Totalt har FOI utfört miljöforskning för 25,2 mkr 2008.

2.2 Direkt miljöpåverkan

Miljöledningsarbetets organisation

Ansvaret för miljöarbetet är ett linjeansvar. För samordning av det myndighetsövergripande miljöarbetet har en person haft huvudansvar och för samordning av miljöarbetet på avdelningarna finns miljöhandläggare.

Miljöarbetet leds övergripande av ett miljöråd. Avdelningarnas miljöarbete samordnas ortsvis i särskilda miljögrupper. Miljögruppernas sammansättning har under året varit:

- Kista (Forskningsstöd, Försvarsanalys samt Försvars- och säkerhetssystem)

- Grindsjön (Forskningsstöd samt Försvars- och säkerhetssystem)
- Linköping (Forskningsstöd och Informationssystem, den senare är en sammanslagning av Sensorsystem, Ledningssystem och FLSC den 2008-09-01)
- Umeå (Forskningsstöd samt CBRN- skydd och säkerhet)

På FOI:s intranät finns hemsidor för det övergripande och ortsvisa miljöarbetet.

Direkt miljöpåverkan samt detaljerade miljömål

De betydande miljöaspekterna avseende direkt miljöpåverkan är drift av anläggningar och lokaler samt resor och transporter. För hela myndigheten FOI har generaldirektören fastställt följande detaljerade miljömål för år 2008:

- Saneringen av FOI:s förorenade områden ska avslutas.
- Minst 1/3 av FOI:s personal ska ha genomgått utbildning för miljöörkort.
- Beställningsvolymen avseende miljöforskning ska öka jämfört med 2007.

Dessa miljömål har brutits ned och kompletterats med detaljerade miljömål för respektive avdelning. Handlingsplaner knutna till de detaljerade miljömålen har tagits fram, dels för hela myndigheten och dels ortsvis. Genomförandet har integrerats i verksamhetsplanerna och genomförts i projektform med finansiering från de olika avdelningarna.

De detaljerade miljömålen vid respektive ort (som är knutna till de betydande miljöaspekterna) redovisas nedan för respektive ort. * anger att de uppfyllts helt eller till mer än hälften. N anger att nyckeltal nyttjats för bedömningen.

Kista

- Möten i Kista miljögrupp.
- Miljöutbildning – Miljöörkort. N*
- Information om rutiner och ansvarsfördelning gällande miljöstationerna.
- Uppdatera lokal hemsida om miljöarbetet i Kista.*
- Redovisning i form av nyckeltal av el-, fjärrvärme-, vatten- och pappersförbrukning samt avfallsmängder. N*

Grindsjön

- Uppföljning av A-ansökan (som i januari omvandlades till en B-ansökan pga. lagändring).*
- Miljöutbildning av projektledare och försöksledare via miljöörkortet. N
- Införande av miljöbodar för grövre sopor från kontorsbyggnaderna. N*
- Rörelsedetektorer för belysning i korridorer och allmänna utrymmen.
- Värdskap för våravslutning för projekt "Miljöledning i statliga myndigheter" och Naturvårdsverkets genomgång av alla myndigheters miljöredovisningar 2007.*

Linköping

- Samarbeta med hyresvärden "Akademiska hus" i avseendet att minska energi- och resursförbrukning (energi/miljö).*
- Genomföra försvarssektorns interaktiva miljöutbildning för minst 25 % av personalen på respektive avdelning. N
- Öka samverkan med avdelningens arbetsmiljögrupp för att öka förståelsen mellan människan och miljöpåverkande beteenden (attraktiv arbetsplats – god miljö och arbetsmiljö)*

Umeå

- Kartlägga förekomsten av miljöfarliga ämnen i enlighet med Försvarets kemigrupps kriterier*
- Fortsatt samverkan med arbetsmiljö- och kvalitetsarbetet vid FOI CBRN-skydd och säkerhet*
- Ta fram uppföljningsbara mål för att minska FOI CBRN-skydd och säkerhets miljöpåverkan
- Genomföra miljöförkortsutbildning (Intranetbaserad) för en tredjedel av avdelningens personal. N

Grad av måluppfyllelse

Av de 17 redovisade detaljerade miljömålen ovan har 10 uppfyllts helt eller till mer än hälften. Sex av målen har redovisats i form av nyckeltal.

3 Övrigt om miljöarbetet 2008

3.1 Tillståndsansökning och redovisning enligt miljöbalken

Vid FOI:s anläggning i Grindsjön tillverkas mindre mängder explosivämnen. Från och med 2008-01-01 är anläggningen klassad som en s.k. B-anläggning, vilket i detta fall betyder att Länsstyrelsen i Stockholms län prövar frågan om tillstånd. Tillståndsprocessen fortskrider och kompletterande information kring näringsbelastning på Grindsjön samt bullermätningar har inlämnats. Huvudförhandlingar väntas ske i april 2009.

FOI rapporterar årligen tillståndspliktig verksamhet i Umeå och Grindsjön till Umeå kommun respektive länsstyrelsen i Stockholms län.

3.2 Intern miljörevision

En intern miljörevision har genomförts vid avdelningarna för Forskningsstöd respektive Informationssystem i Linköping. I revisionen framgår att miljöarbetet på lokal nivå fungerar väl och det är nu viktigt att de centrala delarna i miljöledningssystemet fortsättningsvis kommer att fungera väl även på den nya avdelningen för Informationssystem.

3.3 Utbildningsinsatser under året

Myndighetens allmänna miljöutbildning i form av den med övriga försvarsmyndigheter gemensamt framtagna miljöförkortsutbildningen har under året påbörjats för nyckelpersoner. Ett 60-tal personer har genomgått utbildningen vilket utgör drygt 6 % av personalen som under 2008 minskat till 940 personer.

3.4 Videokonferenssystemet

Det utbyggda videokonferenssystemet omfattar nu nio konferensrum fördelade på FOI:s lokaliseringssorter enligt: Umeå 2, Kista 2, Solna (Karolinska institutet) 1, Grindsjön 1 och Linköping 3. Härigenom kan många möten hållas utan att tjänsteresor måste genomföras. Som exempel kan nämnas att så gott som samtliga FOI:s Miljörådsmöten hålls via videolänk.

3.5 Målkonflikter och hinder

Arbetsbelastningen på personalen har under 2008 varit hög och det har varit svårt att avsätta tid för miljöutbildning. Omorganisationer i form av sammanslagning av avdelningar inom myndigheten har gjort det svårt att följa upp nyckeltalen över tre år på avdelningsnivå.

3.6 Kostnader

Den totala kostnaden för miljöarbetet vid FOI uppgick år 2008 till 1 641 tkr. Av denna summa var 521 tkr kostnader för det myndighetsövergripande miljöarbetet och 789 tkr kostnader för miljöarbete vid avdelningarna. Myndighetens kostnader avseende externa

konsulter etc. förenade med tillståndsansökan enligt miljöbalken för verksamheten i Grindsjön, uppgår till 331 kkr. En betydande andel av miljöarbetet på FOI:s avdelning Försvars- och säkerhetssystem har gjorts inom ramen för tillståndsansökan, se bilaga 1 a. En jämförelse med kostnaderna för 2007, 2006, 2005, 2004 respektive 2003 återfinns i tabellform nedan.

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Myndighetsövergripande miljöarbete	505	583	445	446	564	521
Miljöarbete på avdelningarna	1 752	1 149	1 572	1 049	718	789
Myndighetens saneringskostnader			1 928	585	400	
Myndighetens externa kostnader förenade med tillståndsansökan (Grindsjön)						331
Totalt kkr	2 257	1 732	3 945	2 080	1 682	1 641

4 Utvecklingstendenser

Med utgångspunkt från de nyckeltal som redovisas i bilaga 4 kan några iakttagelser göras:

- elförbrukningen per anställd har generellt ökat på alla orter
- annan energianvändning (fjärrvärme och fjärrkyla) visar samma tendens med nästan genomgående ökad energianvändning per anställd
- pappersförbrukningen har ökat kraftigt i Kista
- mängden wellpapp har ökat
- antal utrikes flygresekilometer per anställd har ökat men de inrikes flygresorna har minskat
- mängden koldioxidutsläpp per anställd har minskat

En rimlig förklaring till den ökade el- och energianvändningen per anställd, är att personalstyrkan minskat under 2008 samtidigt som lokalytan är densamma som för 2007.

En förklaring till ökningen av mängden wellpapp i Kista och Linköping skulle kunna vara att wellpapp till skillnad från tidigare numera i allt större utsträckning återvinns (dvs. lagras inför återvinning).

Den ökade pappersförbrukningen i Kista kan bero på att det produceras fler rapporter. En jämförelse för berörda avdelningar visar dock att pappersåtgången per producerad rapport minskat från 2007 till 2008. Det finns anledning att närmare följa upp denna tendens.

Beträffande de ökade personkilometrarna per anställd för utrikes flygresor, kan FOI:s ökade engagemang i EU-projekt vara en bidragande orsak. Det bör dock påpekas att detta inte medfört att myndighetens totala klimatpåverkan blivit större.

Bilaga 1. Redovisning av miljöledningsarbetet enligt anvisad modell

Bilaga 1 a. Redovisning av miljöledningsarbetet enligt anvisad modell

Del I. Redovisas årligen av alla myndigheter (grupp 1, 2 och 3)

(FOI tillhör grupp 2)

- 1 a. Är myndigheten ISO-certifierad Ja Nej
 1 b. Är myndigheten EMAS-registrerad Ja Nej

Eventuell kommentar:

- 2 a. Arbetar ni systematiskt med att förbättra miljöledningssystemet? Ja Nej
 2 b. Om *ja*, hur arbetar ni med att förbättra miljöledningssystemet?
 2 c. Om *nej*, ange orsaker till att ni inte arbetar med förbättring?

Under året har arbetet inriktats mot att bibehålla/utveckla miljöledningssystemet i samband med omorganisationer som genomförts på myndigheten.

Redovisning av myndighetens miljöutredning, miljöpolicy och övergripande miljömål (frivilligt att redovisa för ISO-certifierade eller EMAS-registrerade myndigheter). Ange datum för senaste revidering.

- 3 a. Miljöutredningen är från år 1998 och reviderades 2001.
 3 b. Miljöpolicyen är från år 2001.
 3 c. De övergripande miljömålen är beslutade den 2007-11-01 och gäller i ett år.

Eventuell kommentar:

Redovisning av detaljerade mål (frivilligt för ISO-certifierade eller EMAS-registrerade myndigheter)

4. Hur många av de detaljerade målen uppnåddes helt eller till mer än hälften? 10 av 17.

- 5 a. Hur många mål mättes med hjälp av nyckeltal eller liknande mätmetod?⁶
 5 b. Kryssa för de områden inom vilka nyckeltal använts. Ge exempel på använda nyckeltal inom varje sådan kategori.
 x Pappersförbrukning:kg/anställd.....
 x Energiförbrukning:kWh/anställd.....
 x Avfall:kg/anställd.....
 x Utsläpp:koldioxid ...ton/anställd.....
 x Utbildning:antal personer.....
 Information:
 x Resor/tjänsteresor:km/anställd...
 x Forskning:antal projekt.....
 Utveckling av ledningssystemet:

De nationella miljö kvalitetsmålen:

Leverantörer:

Myndighetens beslut/tillstånd/tillsyn:

Uppföljning och utvärdering:

Upphandling:

x Annat: *Vattenförbrukning, fjärrkyla och lokalyta...*

m³/anställd, kWh/anställd och m²/anställd.

Eventuell kommentar:

6 a. Integreras målen i verksamhetsplanen? Ja Nej

6 b. Om *ja*, hur sker denna integrering? *Olika vid olika avdelningar*

6 c. Om *nej*, ange troliga orsaker till att ingen integration sker.

7. Beskriv åtgärder under året i myndighetens miljöledningssystem som bedöms ha gett upphov till positiva effekter på miljön. (*Se bilaga 1 b*)

Övrigt miljöledningsarbete

8 a. Hur stor del av personalen har genomgått grundläggande miljöutbildning? *Ungefär 6 %.* *Myndighetens nya miljöörkortsutbildning inleddes sent 2007.*

8 b. Har de anställda genomgått utbildning utformad för respektive uppgift de ansvarar för/deltar i? Ja Nej

Eventuell kommentar:

8 c. Genomförs miljöutbildning regelbundet? Ja Nej

Eventuell kommentar: *Ett utbildningssystem (miljöörkortet) har införts.*

8 d. Genomförs miljöutbildning till nyanställda? Ja Nej

Eventuell kommentar: *Ambitionen att samtliga nyanställda ska genomgå miljöörkortet har ej kunnat fullföljas.*

9 a. Har revision av miljöledningssystemet genomförts under året? Ja Nej

9 b. Om *nej*, varför inte?

10. Uppskatta nedlagd arbetstid under året för miljösamordnare eller motsvarande (obligatoriskt för grupp 3, frivilligt för grupp 1 och 2) *62 personveckor.*

Eventuell kommentar: *23 personveckor av de totalt 62 har lagts ned vid FOI:s avdelning Försvars- och säkerhetssystem som arbetat med tillståndsansökan enligt miljöbalken.*

11 a. Har myndighetens departement lämnat någon form av respons på senaste redovisningen till ledningen, miljöansvarig/miljöledare eller annan person? Ja Nej

Eventuell kommentar:

11 b. Om ja, i vilken form (t.ex. resultatdialogen, personlig kontakt, möte skriftligt etc.) och till vem har återkoppling ägt rum (t.ex. ledningen, miljöansvarig/miljösamordnare)

Myndighetens handläggare vid departementet har kommunicerat med sin kontaktperson i FOI:s ledning och bl.a. kommenterat resultatet av Naturvårdsverkets ranking av myndighetens miljöredovisning.

Del II. Redovisas årligen av myndigheter med centrala miljörelaterade uppgifter (grupp 1) och myndigheter med stor betydelse för miljön (grupp 2). Denna del är frivillig att svara på för grupp 3.

Redovisning av revision, arbete med den indirekta påverkan, övriga miljörapporteringar och upphandling m.m.

12 a. Senaste revisionen var: intern extern och genomfördes (månad) (år) *november 2008*

Eventuell kommentar: *Revisionsobjekt: Avdelningarna Informationssystem och Forskningsstöd i Linköping.*

12 b. Beskriv revisionsaktiviteten (metod, innehåll, vem genomförde revisionen, hur ofta, rutiner etc.)

I revisionen utfördes dels genomgång av lokaler, besök av miljöstation och kemilaboratorium, dels muntliga intervjuer med ledning och nyckelpersoner vid avdelningarna för Forskningsstöd respektive Informationssystem i Linköping. Den utfördes av internt utbildade miljörevisorer och följde checklista framtagen i tidigare miljöledningssystem enligt ISO 14001. På ett par av myndighetens avdelningar har liknande revisioner tidigare genomförts.

13 a. Hur säkerställer ni att er indirekta miljöpåverkan beaktas?

Med skriftliga rutiner/checklistor ja nej

Sakkunskap deltar i beredningen ja nej

Annat sätt, nämligen: *Vi initierar och driver miljöforskningsprojekt, se stycke 2.1*

13 b. Ge minst ett exempel på hur indirekt miljöpåverkan beaktas.

I bilaga 3 redovisas 12 miljöprojekt som genomförts för försvarssektorn samt några miljöprojekt som utförts för beställare inom den civila samhällssektorn.

14. Ange vilka andra miljörapporteringar till Naturvårdsverket, Miljömålsrådet eller Regeringskansliet som ni lämnat under året.

Rapportering har gjorts i FOI:s årsredovisning till regeringen. Rapportering sker dessutom till Umeå kommun och länsstyrelsen i Stockholms län för tillståndspliktig verksamhet.

Frågorna nedan besvaras frivilligt varje år, obligatoriskt vart tredje år första gången avseende 2006

15. Hur säkerställer ni att miljöhänsyn tas vid upphandling (beskriv bl.a. policy, mål, handlingsplan, utbildning, användning av Miljöstyrningsrådets upphandlingskriterier och checklistor, uppföljning)?

Vid FOI regleras upphandlingsverksamheten ytterst av myndighetens "Miljöpolicy" respektive "Föreskrifter om upphandling". Av Miljöpolicyen framgår bl.a. att miljöarbetet är en integrerad del i all verksamhet och att miljöhänsyn ska beaktas i varje beslut. FOI

ska även i sin verksamhet minst uppfylla kraven enligt gällande miljölagstiftning och minimera och förebygga utsläpp till mark, vatten och luft vid experimentell verksamhet. Följaktligen ska miljöhänsyn tas i varje upphandling och avrop.

Ett kvalitets- och miljöledningssystem har tagits fram inom FOI. Processen "upphandla" uppfyller krav enligt såväl ISO 9000 som ISO 14000.

Vid upphandling av tjänster med påvisbar miljöpåverkan tas hänsyn till miljöaspekter i förfrågningsunderlaget som t.ex. vid upphandling av resebyråttjänster, lokalvård och bevakning. Vid avrop från statliga ramavtal har bedömning av i vilken grad miljökriterier kunnat användas i upphandlingen skett av den avtalslutande myndigheten. De konsulttjänster som FOI upphandlar själva är normalt av mindre omfattande art och av typen utredning/analys. Miljöpåverkan vid denna typ av verksamhet är minimal och därför används normalt inte miljökriterier i dessa fall.

Vad gäller upphandling av varor sker dessa till största delen genom avrop från av andra myndigheter tecknade statliga ramavtal. Vid egen upphandling av varor, oftast i form av instrument, analysapparatur och liknande, krävs minst uppfyllande av europeiska säkerhets- och miljönormer samt i förekommande fall användning av Miljöstyrningsrådets vägledning för hållbar upphandling. Miljöstyrningsrådets vägledning för hållbar upphandling täcker även till stor del de produktområden som de statliga ramavtalen omfattar. Målsättningen för FOI är att vid varje avrop kunna välja det mest miljövänliga alternativ som ges enligt aktuellt avtal, t.ex. skärmar märkta med senaste Energy Star.

Samtliga medarbetare som arbetar med inköp har genomgått Miljöstyrningsrådets utbildning för upphandlare och några har under 2008 även genomgått miljöörkortet. Två personer ingår även i det upphandlarnätverk som initierats av Naturvårdsverket. En person representerar även FOI inom miljöanpassad upphandling försvarssektorns myndigheter (SG MUF).

16. Beskriv hur "ledningens genomgång" utförs (vilka finns med, hur ofta, hur lång tid, innehåll etc.). Genomförs årligen på avdelningsnivå med avdelningsledningen.

17. Vilka bieffekter på verksamheten ger ert miljöledningssystem upphov till?
En systematisk årlig uppföljning av resursförbrukning. En utökad medvetenhet om resursförbrukning och miljöpåverkan vid resande.

Del III. Redovisas av myndigheter med centrala miljörelaterade uppgifter (grupp 1) frivilligt varje år, obligatoriskt vart tredje år första gången avseende 2006. Denna del är frivillig att svara på för grupp 2 och 3.

Ständiga förbättringar av miljöprestanda: Miljöeffekter

18. Vilka miljöeffekter bedömer ni att åtgärderna i ert miljöledningssystem har gett upphov till?

Ökad medvetenhet på FOI generellt och, i vissa fall, konkreta åtgärder hos FOI:s hyresvärdar för att minska energiförbrukningen (se bilaga 1b).

19 a. Vilka miljöeffekter som beskrivits i fråga 18 kan ni verifiera?
De som redovisas som nyckeltal.

19 b. Vilka metoder använder ni för att verifiera miljöeffekter?
Nyckeltal.

Bilaga 1 b. Åtgärder under året i myndighetens miljöledningssystem som bedöms ha gett upphov till positiva effekter på miljön

De åtgärder under året som bedöms ha gett upphov till positiva effekter på miljön är:

- Miljöutbildning.
- Installation av batteriholkar i lokaler i Kista.
- Utplacering av porslinsmuggar vid kaffeautomater i Kista.
- Redovisning av olika nyckeltal för energiförbrukning i myndighetens årliga miljöredovisning (denna rapport).

Exempel på genomförda energisparande åtgärder av FOI:s hyresvärdar:

- I Umeå har Specialfastigheter ändrat drifttiderna på stolpbelysningen som finns både innanför och utanför anläggningens grindar. Ungefär 2/3 av alla stolpar släcks på kvällar och nätter. Detta motsvarar en besparing på ca 10 000 kwh/år.
- På Umeåanläggningen har även styrningen av takbrunnar och rännalsvärmen ändrats, vilket gett en uppskattad besparing på ca 10 000 kwh/år.
- Myndighetens anläggningar i Grindsjön uppvärms delvis via en av FortV nyligen installerad pelletspanna.

Bilaga 2. FOI:s miljöpolicy



Beslutad av styrelsen 01-04-24

Miljöpolicy för Totalförsvarets forskningsinstitut

Totalförsvarets forskningsinstitut, FOI, bidrar till en varaktigt hållbar utveckling och hushållning med resurser genom att aktivt praktisera miljöhänsyn i all verksamhet. FOI:s forskningsuppdrag ska inspirera till nya miljöinitiativ både inom och utom försvarssektorn.

Miljöarbetet vägleds av kretslopps- och försiktighetsprinciperna. FOI ska i sin verksamhet minst uppfylla kraven enligt gällande miljölagstiftning.

FOI:s miljöarbete bygger på följande principer:

- Miljöarbetet är en integrerad del i all verksamhet och miljöhänsyn ska beaktas i varje beslut.
- FOI:s personal ska ha kunskap om miljöfrågornas betydelse i samhället, hos kunderna och inom myndigheten.
- Miljöarbetet ska bedrivas så att goda erfarenheter och personalens kompetens och engagemang tillvaratas.

FOI bidrar till en varaktigt hållbar utveckling genom att:

- integrera miljöaspekterna i all forskningsverksamhet och såsom minimikrav minst uppfylla uppdragsgivarens miljöpolicy
- hushålla med resurser och minska avfallet. Särskilt gäller det att tillvarata möjligheter att minska energiförbrukningen
- miljöhänsyn tas i all upphandling
- minimera och förebygga utsläpp till mark, vatten och luft vid experimentell verksamhet

FOI:s verksamhet ska kontinuerligt förbättras med avseende på verksamhetens miljöpåverkan. En handlingsplan framtas för varje budgetår. Genomfört miljöarbete redovisas och utvärderas årligen.

Miljöpolicy och miljöredovisning ska vara tillgänglig för allmänheten.

Bilaga 3. Exempel på FOI:s miljöforskning

1. För försvarssektorn

Projekten är genomförda på uppdrag av Försvarsmakten (FM) om inget annat anges.
FOI Försvarsanalys är ansvarig avdelning.

I formen av två s.k. forsknings- och utvecklingsprojekt (FoT) arbetar FOI med studier inom områdena Miljö- och energisäkerhet.

FOI Försvars- och säkerhetssystem är ansvarig avdelning.

Verktyg för miljöanpassning av försvarsmateriel i ett livscykelperspektiv - miljökostnader ska införas som aspekt vid inköp.

I uppdrag från FMV har FOI arbetat med en miljöanpassning av rökgranat, Galix 13.
FOI CBRN-skydd och säkerhet är ansvarig avdelning.

I ett FoT-projekt arbetar FOI med frågeställningar som rör spridning av föroreningar/farliga ämnen i mark och vatten, med koppling till FMs verksamhet.

Inom FoT-projektet Strategisk provtagning har olika metoder för provtagning inom bl.a. miljöområdet samordnats, integrerats och anpassats för fältbruk.

FOI har genomfört en uppdatering av Handbok Miljö för Försvarsmakten.

FOI driver ett långsiktigt uppdrag med att utarbeta ett program för hantering, analyser och datalaggnings av sedimentprover från sjöar och havsområden med dumpad ammunition.

Ett övervakningsprogram avseende föroreningar i grundvatten invid ammunitionsbemängda gruvschakt i Dalkarlsberg drivs av FOI som ett fortlöpande uppdrag.

FOI har bedrivit fortsatta fältundersökningar avseende föroreningssituationen på Bynäsens före detta målområde, Östersund.

På uppdrag av FortV har en studie gjorts på hur man kan genomföra miljöundersökningar på övnings- och skjutfält samordnat med de insatser som görs avseende förekomst och utbredning av oexploderad ammunition.

FOI stödjer FM med miljö känslighetsbedömningar inför internationella insatser.

2. För den civila samhällssektorn

FOI genomför på uppdrag av Naturvårdsverket ett femårigt program, kallat Climatools, avseende utarbetande av strategier för att hantera klimatförändringar. Samverkan sker med KTH samt universiteten i Uppsala och Umeå.

Miljökompetensstöd till Orica Mining Services i bl.a. miljörisksbedömningar och sanering.

En studie av bly i kulfång har genomförts på uppdrag av Pistolskyttförbundet.

Inom ramen för ett UD-finansierat samarbete mellan Sverige och FN, genomförs arbete för att miljösäkra insatser i kris- och konfliktområden.

FOI har på uppdrag av Nord Stream genomfört en litteraturstudie avseende miljöeffekter av undervattenssprängningar i samband med gasledningsdragnig i Östersjön.

På uppdrag av Luftfartsverket har FOI genomfört ett projekt som handlar om s.k. ”gröna flygningar” (Green Business Case).

Bilaga 4. Redovisning av nyckeltal för betydande miljöaspekter

Obs: Antal anställda anger tillsvidareanställda 2008-12-31

1 Lokalyta

Ort	Antal anställda			Lokalyta m ² Totalt			Tomma lokaler m ²		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008 ¹⁾	2006	2007	2008 ¹⁾
Kista ¹⁾	487	450	417	24 761	22 478	25 938		3 468	3 632
Grindsjön	118	109	95	18 966	15 724	15 724			
Umeå ¹⁾	150	136	122	14 358	13 231	13 231		1 056	1 129
Linköping	365	323	297	25 493	22 454	22 454			
KI	19	16	9	1 643	1 240	1 240			
FOI totalt	1 139	1 034	940	85 221	75 127	78 587		4 524	4 761

¹⁾ Tomma lokaler i Kista och Umeå är medräknade i Lokalyta m² 2008 (ej för 2006-2007).

Ort	Antal anställda			Lokalyta m ² 2008			m ² per anställd Kontor		
	2006	2007	2008	Kontor	Lab	Totalt	2006	2007	2008
Kista ¹⁾	487	450	417	7 431	3 140	25 938	16	13	18 ¹⁾
Grindsjön	118	109	95	2 156	4 119	15 724	23	20	23
Umeå ¹⁾	150	136	122	2 345	3 490	13 231	16	12	19 ¹⁾
Linköping	365	323	297	5 897	4 654	22 454	21	19	20
KI	19	16	9	171	250	1 240	9	11	19
FOI totalt	1 139	1 034	940	18 000¹⁾	15 653	78 587	17	16	19¹⁾

¹⁾ Tomma lokaler i Kista och Umeå är medräknade i Lokalyta m² 2008 (ej för 2006-2007).

2 Energianvändning

2.1 Elförbrukning

Ort	Antal anställda			Elförbrukning MWh			kWh/anställd		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008
Kista	487	450	417	3 079	2 942	3 044	6 322	6 538	7 300
Grindsjön	118	109	95	3 910	3 909	3 480	33 136	35 862	36 632
Umeå	150	136	122	3 002	2 715	2 595	20 013	19 963	21 271
Linköping	365	323	297	2 083	1 959	2 205	5 707	6 065	7 424
FOI totalt	1120	1018	931	12 074	11 525	11 324	10 780	11 321	12 163

2.2 Oljeförbrukning

Ort	Antal anställda			Oljeförbrukning ¹⁾ MWh			kWh/anställd		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008
Grindsjön	118	109	95	2 353	1916 ²⁾	453 ²⁾	19 941	17 578	4 768

¹⁾ Eldningsolja 1 har använts med ett värmevärde på ca 10,2 MWh/ m³

²⁾ Minskning beror på att pelletsplanen sattes i drift från november

2.3 Pelletspanna

Ort	Antal anställda			Pelletsförbrukning MWh			kWh/anställd		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008
Grindsjön	-----	-----	95	-----	-----	1 344	-----	-----	14 147

2.4 Fjärrvärme

Ort	Antal anställda			Fjärrvärme, MWh			kWh/anställd		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008
Kista	487	450	417	1 859	1 728	1 794	3 947	3 840	4 302
Umeå	150	136	122	1 635	1 649	1 469	11 276	12 125	12 041
Linköping	365	323	297	2 747	2 271	2 474	7 782	7 031	8 330
FOI totalt	1 002	909	836	6 241	5 648	5 737	6 229	6 213	6 862

2.5 Fjärrkyla

Ort	Antal anställda			Fjärrkyla, MWh			kWh/anställd		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008
Kista	487	450	417	3 356	3 541	3 873	6 891	7 869	9 288
Linköping	365	323	297	662	570	640	1 562	1 765	2 155
FOI totalt	852	773	714	4 018	4 111	4 513	4 716	5 318	6 321

2.6 Vattenförbrukning

Ort	Antal anställda			Vattenförbrukning m ³			m ³ /anställd		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008
Kista ¹⁾	487	450	417	5 826	4 410	4 584	12	10	11
Grindsjön	118	109	95	2 231	3 736 ²⁾	4 885	19	34	51
Umeå	150	136	122	4 794	3 390	3 358	32	25	28
Linköping	365	323	297	7 063	7 100	5 646	19	22	19
FOI totalt	1 120	1 018	931	19 914	18 636	18 473	18	17	20

¹⁾ FOI förbrukar 40 % av vattenförbrukningen i hela fastigheten (År 2008 blir det 4 584 m³ som är 40 % av 11 461)

²⁾ Varav 700 m³ har använts för att fylla en vattentank i en experimentuppställning

3 Pappersförbrukning

Ort	Antal anställda			Kopieringspapper kg			kg/anställd		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008
Kista ¹⁾	506	471	426	8 856	8 856	12 000	18	19	28
Grindsjön									
Umeå	150	136	122	3 000	2 740	2 700	20	20	22
Linköping	365	323	297	6 300	4 608	3 456	18	14	12
Repro 2007				11 512	7 675	9 520			
FOI totalt	1 021	930	845	29 668	23 879	27 676	29	26	33

¹⁾ Pappersförbrukning för Kista och KI

4 Avfall

4.1 Returpapper

Ort	Antal anställda			Returpapper kg			kg/anställd		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008
Kista	487	450	417	195 m ³	128 m ³	185 m ³	0,41 m ³	0,28 m ³	0,44 m ³
Grindsjön			95			13 200 ¹⁾			139
Umeå	150	136	122	12 865	8 285	950	88	61	8
Linköping	365	323	297	5 600	4 100	-----	16	13	-----
FOI totalt	1 002	909	931						

¹⁾ Papper + wellpapp

4.2 Wellpapp

Ort	Antal anställda			Wellpapp kg			kg/anställd		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008
Kista	487	450	417	1 200	2 000	2 500	2,5	4,4	6,0
Grindsjön									
Umeå	150	136	122	600	540	150	4,0	4	1,2
Linköping	365	323	297	1 200	1 100	3 000	3,33	3,4	10,1
FOI totalt	1 002	909	836	3 000	3 640	5 650	3,0	4,0	6,8

4.3 Elektronikskrot

Ort	Antal anställda			Elektronikskrot kg			kg/anställd		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008
Kista	487	450	417	4 164	3 555	5 420	9	8	13
Grindsjön	118	109	95	750	8 639	1 697	6	79	18
Umeå	150	136	122	3 300	1 900	780	22	14	6
Linköping	365	323	297	3 033	25 959	8 000	8	80	27
FOI totalt	1120	1018	931	11 247	40 053	15 897	10	39	17

5 Tjänsteresor

5.1 Flygresor

5.1.1 Flygresor inrikes, personkilometer

Avdelning	2008 Anställda	Km/avdelning			Km/anställd		
		2006	2007	2008	2006	2007	2008
Försvarsanalys	156	92 198	136 371	99 291	533	817	636
Försvars- och säkerhetssystem	203	163 822	234 136	112 173	581	944	553
CBRN-skydd och säkerhet ²⁾	117	1 060 787	1 010 901	873 991	6 672	7 119	7 470
Informationssystem	289	136 051	140 829	125 389	377	425	434
Forskningsstöd + GD ledning	175	91 689	175 318	183 586	524	1 161	1 049
Totalt¹⁾	940	1 544 547	1 697 555	1 394 430	1 343	1 634	1 483

¹⁾ Flygsträcka inrikesflyg totalt utgörs till 79 % av resor mellan Umeå och Stockholm.

²⁾ Vid FOI CBRN-skydd och säkerhet har fem personer årskort. Uppskattat antal flygna mileage med dessa kort är 117 840 (189 605 km).

5.1.2 Flygresor utrikes, personkilometer

Avdelning	2008 Anställda	Km/avdelning			Km/anställd		
		2006	2007	2008	2006	2007	2008
Försvarsanalys	156	1 321 678	1 526 860	1 626 152	7 640	7249	10 424
Försvars- och säkerhetssystem	203	3 444 719	2 931 680	3 071 087	12215	11821	15 129
CBRN-skydd och säkerhet	117	1 802 578	1 331 453	1 383 156	11337	9376	11 822
Informationssystem	289	2 982 222	3 201 307	2 900 913	8261	9672	10 038
Forskningsstöd + GD ledning	175	218 288	514 115	725 564	1247	3405	4 146
Totalt	940	10 110 014	9 189 200	9 607 580	8 791	8 844	10 221

5.2 Tågresor

FOI har totalt rest 115 779 mil tåg med SJ.

Utsläppen av dessa tågresor motsvarar utsläppen från 2,8 L bensin. Ungefär 15 personer har årskort på SJ och i ovanstående redovisning finns inte dessa resor redovisade då de själva oftast bokar sina resor direkt med SJ. CO₂-haltens påverkan blir dock marginell.

5.3 Taxiresor

För 2008 har myndigheten åkt taxi för sammanlagt 1,3 Mkr.

Antal resor kan inte uppges och inte heller CO₂-utsläppet då det inte har skett någon särredovisning av taxiresor.

För 2007 uppgick myndighetens kostnad för taxiresor med företagstaxi till 1,6 Mkr.

5.4 Bilresor (delvis uppskattade värden)

Under 2008 har bilresor inom myndigheten totalt omfattat ca 91 300 mil enligt tabellen nedan. Eftersom det för närvarande inte är möjligt att få fram uppgifter på hur körsträckorna fördelar sig mellan drivmedlen etanol, gas, diesel och bensin, har koldioxidutsläpp ej beräknats.

Ort	Mil för tjänstebilar
Kista	5 035
Grindsjön; fältservice ingår ej	8 473
Grindsjön; fältservice	3 800
Linköping	28 000
Anställdas egna bilar	46 000

6 Koldioxidemission

Energiförbrukning	MWh	Omvandlingsfaktor ¹⁾	Koldioxid ton
Elförbrukning	11 324	49 kg/MWh	555
Oljeförbrukning	453	271 kg/MWh	123
Pelletsförbrukning ²⁾	1 344		
Fjärrvärme	5 737	32 kg/MWh	184
Fjärrkyla	4 513	49 kg/MWh	221
Tjänsteresor	Km		
Flyg, inrikes	1 394 432	171 g/person km	238
Flyg, utrikes	9 607 580	119 g/person km	1 143
Tåg	1 157 790	0,016 g/person km	0,019
Totalt för 940 anställda			2 464
Per anställd			2,6

¹⁾ Omvandlingsfaktorerna är de som nyttjas inom försvarssektorn.

²⁾ För närvarande saknas omvandlingsfaktor för denna energiförbrukning.